Convertitore Corrente Pressione
I to P Converter

PC15

PC15.1 ATEX

Installazione, Uso e Manutenzione
Installation and Maintenance Instructions

1. DESCRIZIONE

PC15 è un convertitore corrente/pressione da campo che riceve un segnale in ingresso in corrente e genera un segnale pneumatico in uscita di 3÷15 psi (0,2÷1 bar), 2÷18 psi o 2÷20 psi. Adatto come unità di collegamento tra dispositivi elettronici regolanti ed attuatori pneumatici lineari, il convertitore è disponibile anche nella versione a sicurezza intrinseca (EEx ia IIC T6, T5 EN 50.014, EN 50.020 - ATEX - 94/9/CE- : II 1 G) mod. PC15.1

1.1 Applications

PC15 è utilizzato per il comando degli attuatori pneumatici di valvole lineari.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Montaggio del Convertitore

Nota: Si consiglia di installare il convertitore in posizione verticale mantenendo le connessioni elettriche rivolte verso l'alto. In caso di posizionamento diverso verificare lo Zero.

1. Fissare una guida DIN da 35 mm.
2. Agganciare il convertitore alla guida ed eseguire i collegamenti elettrici e pneumatici

ATTENZIONE!

I convertitori modello PC15.1 (sicurezza intrinseca) devono essere alimentati da costruzioni elettriche associate certificate in conformità alle norme EN 50.014 ed EN 50.020 che rispettino i limiti delle caratteristiche elettriche indicate nel paragrafo 5.1.

2.2 Connessioni Elettriche e pneumatiche

Tutti i collegamenti pneumatici sono facilmente accessibili (vedi fig. 1). Per assicurare il corretto funzionamento del convertitore, l'aria di alimentazione deve essere libera da ogni impurità quali oli, polveri, ecc. utilizzando un filtro riduttore con grado massimo di filtraggio di 25 micron installato in linea (ns. mod. FR20). Eseguire il collegamento elettrico come segue:

1. Rimuovere il coperchio.
2. Inserire i due fili attraverso il passacavo.
3. Collegare i fili alla morsettiera interna (pos.11fig.2) contrassegnata con +e -.

3. MESSA IN FUNZIONE

1. Controllare che i collegamenti pneumatici ed elettrici siano corretti.

Nota: Il PC15 è già calibrato in fabbrica e non richiede alcuna messa in funzione particolare. Comunque, una volta in opera, se il segnale in uscita si discostasse dal valore minimo, agire sulla vite di azzeramento(pos.10, fig.2) per riportarlo allo stato iniziale.

2. Regolare il segnale in ingresso a 4 mA.
3. Ruotare la vite di azzeramento (pos.10 fig.2) fino a che la pressione in uscita sia pari al valore di inizio scala desiderato (p.es. 3 psi).

1. DESCRIPTION

The PC15 is a two wire, wall mounted, I to P converter requiring a standard 4÷20 mA input and gives a 3÷15 psi (0,2÷1 bar), 2÷18 psi or 2÷20 psi output, and is for use with linear pneumatic actuators. An intrinsically safe version (EEx ia IIC T6, T5 EN 50.014, EN 50.020 - ATEX - 94/9/CE- : II 1 G), PC15.1 is also available.

1.1 Applications

The PC15 can be used with any pneumatic valve actuator.

2. INSTALLATION

2.1 Fitting the Converter

Note: When fitting the converter vertically, we recommend that the electrical connection is positioned at the top. In case of different installation check the zero point.

1. Mount a suitable length of 35 mm DIN rail to the panel.
2. Slide the converter onto the rail. The air and electrical connections may now be made.

CAUTION!

The I to P converters type PC15.1 (intrinsic safety) must be feed by electric devices certificated in conformity with EN 50.014 and EN 50.020 standards. The devices must comply the electric features mentioned on technical specification (see chapter 5.1).

2.2 Air and Electrical Connections

All pneumatic connections are accessible externally (See fig.1). To ensure trouble free use of this converter, the air supply should be conditioned to remove dirt and moisture. A filter regulator of 25 micron maximum should be fitted upstream of the device. Electrical connections are made as follow:

1. Remove the lid.
2. Insert the two wires through the cable gland.
3. Connect the wires to the screw terminals marked + and - (item 11 fig.2).

3. COMMISSIONING

1. Check that all the pneumatic and electrical connections are correct.

Note: The PC15 is factory set and should not require any commissioning. However, should the output signal be low then the zero may be adjusted by rotating the zero adjustment screw (item 10, fig.2).

2. Set the input signal to 4 mA and check the output.
3. Rotate screw (item 10 fig.2) until the output reaches the desired value. The PC15 is now commissioned.

3.1 Correzione del campo di misura

Per ottenere valori in uscita differenti da quelli di fabbricazione agire come segue:
1. Regolare il segnale in ingresso a 20 mA.
2. Controllare la pressione in uscita con un manometro (e.g. 15 psi).
3. Girare la vite potenziometrica (pos.12 fig.2) variando la pressione di fondo scala (p.es. 20 psi).
4. Regolare il segnale in ingresso a 4 mA.
5. Eseguire il nuovo azzeramento (p.es. 2 psi) con la vite 10 (fig.2).
6. Ripetere le operazioni dal punto 1 fino a che il nuovo campo di misura raggiunge l'ampiezza desiderata.

3.1 Span Adjustment

If a different output signal is required then the span should be varied as follow:
1. Set the input signal to 20 mA.
2. Check the output pressure by a gauge (e.g. 15 psi).
3. Turn the screw (item 12 fig.2) until to reach the highest value of the span (e.g. 20 psi).
4. Set the input signal to 4 mA.
5. Set the new zero point (e.g. 2 psi) by means of the screw 10 (fig.2).
6. Repeat the operation starting from step 1 until that the required span is reached.

4. MANUTENZIONE

ATTENZIONE!
Prima di compiere qualsiasi manovra di manutenzione, assicurarsi che il convertitore non sia alimentato.

Effettuare settimanalmente il drenaggio del filtro riduttore aria di alimentazione collocato in linea. Questa operazione consente lo spurgo di tutte le impurità contenute nell'aria compressa, quali olio, acqua e polveri, principale causa di guasti all'interno del convertitore.

ATTENZIONE!
In caso di malfunzionamento:
Chiudere il foro di alimentazione (IN)
Alimentare l'uscita (OUT) con max 5 bar per una decina di secondi.

4. MAINTENANCE

CAUTION!
Before be over any operate of maintenance, make sure that the converter has not in pressure.

Weekly drain the regulator filter located on the air supply line until all the oil and water, or any other impurity is completely discharged; these impurities are the main causes of failure.

ATTENTION!
In case of failure:
Close the inlet hole
Feed the output with compressed air (5 bar max) for about 10 seconds.

5. DATI TECNICI

5. TECHNICAL DATA

Coperchio - Cover	PC15: Policarbonato / PC15.1: Alluminio PC15: Polycarbonate / PC15.1: Aluminium		
Base - Body	Alluminio verniciatura antiacida Die cast alumunium with anti corrosive paint		
Grado di protezione - Degree of protection	IP55 (IP65)*		
Montaggio - Mounting	Su guida da 35 mm secondo DIN EN 50 022 On 35 mm wide rail acc. to DIN EN 50 022		
Connessioni Pneumatiche Pneumatic connections	1/4" NPT		
Alimentazione aria - Supply air pressure	25 psi / 1,7 bar	30 psi / 2 bar	45 psi / 3 bar
Uscita - Output	3÷15 (2÷18)* psi	2÷20* psi	4÷30* psi
Regolazione trimmer - Trimmer adjustment	±0.5 psi		
Errore di linearità - Linearity error	≤ 1 %		
Errore di isteresi - Hysterisis error	≤ 0,5 %		
Errore di ripetibilità - Max repeatability error	≤ 0,2 %		
Consumo d'aria - Air Consumption	0,15 Nm³/h (alim. 25 psi) - 0,15 Nm³/h (supply. 25 psi)		
Portata - Air delivery	2,6 Nm³/h (alim. 25 psi) - 2,6 Nm³/h (supply. 25 psi		
Temperatura esercizio - Ambient Temperature	- 20....+ 70 °C		
Temperatura stoccaggio - Storage Temperature	- 30....+ 80 °C		
Peso - Weight	0,8 Kg		

* su richiesta / on request

5.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

5.1 ELECTRICAL FEATURES

Ui	≤ 30 V
Ii	≤ 150 mA
Pi	≤ 0,80 W
Impedenza - Impedance	Max 250 Ω
Ci	≈ 0 (trascurabile) (negligible
Li	≈ 0 (trascurabile) (negligible
Connessioni Elettriche Electric Connections	PG9 (PG13,5)* , morsetto interno a 2 fili Ø 0,5..1,5 mm PG9 (PG13,5)* , Terminal for 2 wires conn. Ø0,5..1,5 mm
Ingresso - Input	4 ÷ 20 mA (0÷20mA , 1÷5V , 0÷10V)*